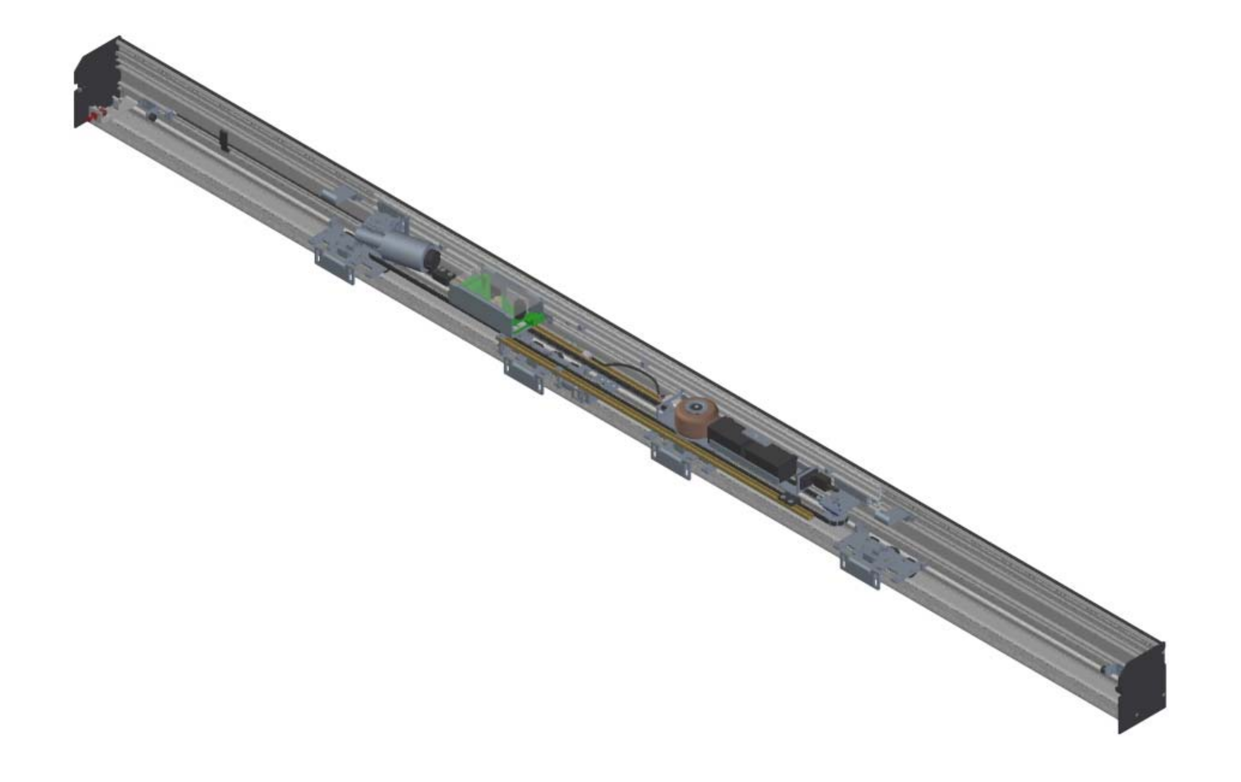
ERTAIN SYSTEM

ACCIONADOR PARA PUERTA CORREDERA PEATONAL

OPERADOR 1450/1850

MANUAL DE INSTALACIÓN

www.erreka.com





HUMANITY AT WORK | MONDRAGON



INTRODUCCIÓN

ERREKA Puertas Automáticas le agradece la confianza depositada en nosotros al haber seleccionado un producto de nuestra fabricación. Le recomendamos la lectura detallada del presente manual de instalación con el fin de realizar un montaje adecuado, de la calidad de su trabajo dependerá el funcionamiento de su puerta automática.

ERREKA Puertas Automáticas no se hace cargo de posibles desperfectos ocasionados por una instalación no concordante con este Manual de Instalación.

Este manual de instalación es válido para operadores a partir de la versión v.2.1 de Ertain System.

ÍNDICE



1. ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

Importancia de este manual

- Antes de realizar la instalación, lea completamente este manual y respete todas las indicaciones. En caso contrario, la instalación podría quedar defectuosa y podrían producirse accidentes y averías.
- Erreka puertas Automáticas no se hace cargo de posibles desperfectos ocasionados por una instalación no concordante con este Manual de Instalación.

Uso previsto

- Este aparato ha sido diseñado para ser instalado como parte de un sistema automático de apertura y cierre de puertas correderas peatonales. Está diseñado para uso intensivo dentro de los límites de pesos indicados en características técnicas. Su instalación y uso está indicado para interiores de edificios.
- Cualquier instalación para un uso distinto al indicado se considera inadecuada y por tanto peligrosa.

Elementos de seguridad

- Este aparato cumple con todas las normas de seguridad vigentes. Respete las instrucciones de todos los elementos que coloque en la instalación.
- Erreka Puertas Automáticas declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la puerta, si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción Erreka.

2. DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: MATZ-ERREKA, S.Coop.
Bº San Juan 93
20570 BERGARA (GUIPUZCOA) – ESPAÑA

Producto: Operador para puerta corredera automática ERTAIN SYSTEM 1450-1850

Declara que: El operador ha sido fabricado para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado junto a otros elementos para constituir una máquina con arreglo a las siguientes directivas y normas:

- Directiva de máquinas 89/392/CEE y sucesiva modificación 2006/42/CEE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE y sucesiva modificación 92/31/CEE
- Directiva de baja tensión 73/23/CEE y sucesiva modificación 93/68/CEE
- Directiva de productos de la construcción 89/106/CEE

3. LEYENDA DE HERRAMIENTAS





4. PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA

Nº	DESCRIPCIÓN	CABLES
1	Alimentación	Manguera 3 hilos (1,5mm^2)
2	Selector	5 hilos apantallado (0,5mm^2)
3	485, línea conexión centralizada	2 hilos (0,5mm^2)
4	Llave de seguridad	2 hilos (0,5mm^2)
5	Radares	4+4 hilos (0,5mm^2)
6	Fotocélulas	2+2 hilos(0,5mm^2)

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

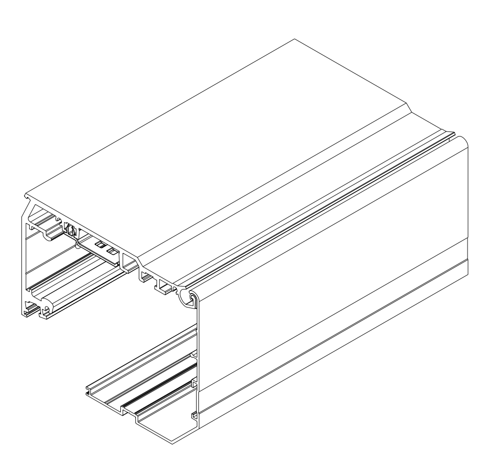
CARACTERÍSTICAS	Operador 1450	Operador 1850
Paso libre (2 hojas móviles)	1000-2300mm	1100-3000mm
Paso libre (1 hoja móvil)	750-1150mm	1000-1550mm
Peso máximo por hoja (2 hojas)	80 + 80 Kg.	80 + 80 Kg.
Peso máximo por hoja (1 hoja)	120 Kg.	120 Kg.
Velocidad de apertura	0.4- 0.7 m/s	0.4- 0.7 m/s
Velocidad de cierre	0.2- 0.5 m/s	0.2- 0.5 m/s
Fuerza máxima de cierre	150 N	150 N
Temperatura ambiente	-20ºC/ +50ºC	-20ºC/ +50ºC
Temporización puerta abierta	90 seg.	90 seg.
Alimentación *	230 V ~ (± 10 %) / 50 Hz	230 V ~ (± 10 %) / 50 Hz
Consumo	100 W	100 W
Baterías	Plomo (12+12 v)	Plomo (12+12 v)

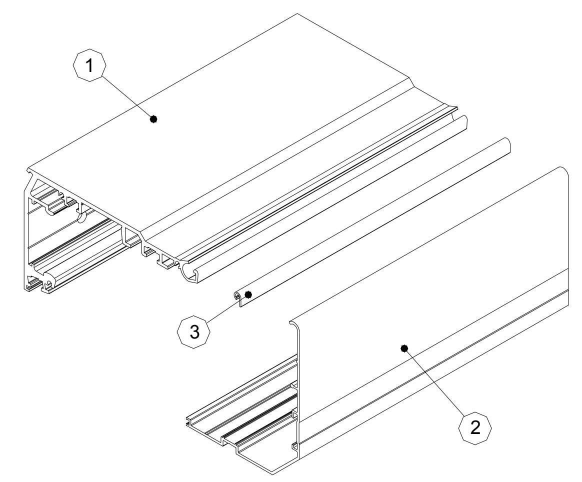
⚠ * Disponible bajo pedido, la versión del operador para la alimentación de: 110 V ~ (± 10 %) / 60 Hz



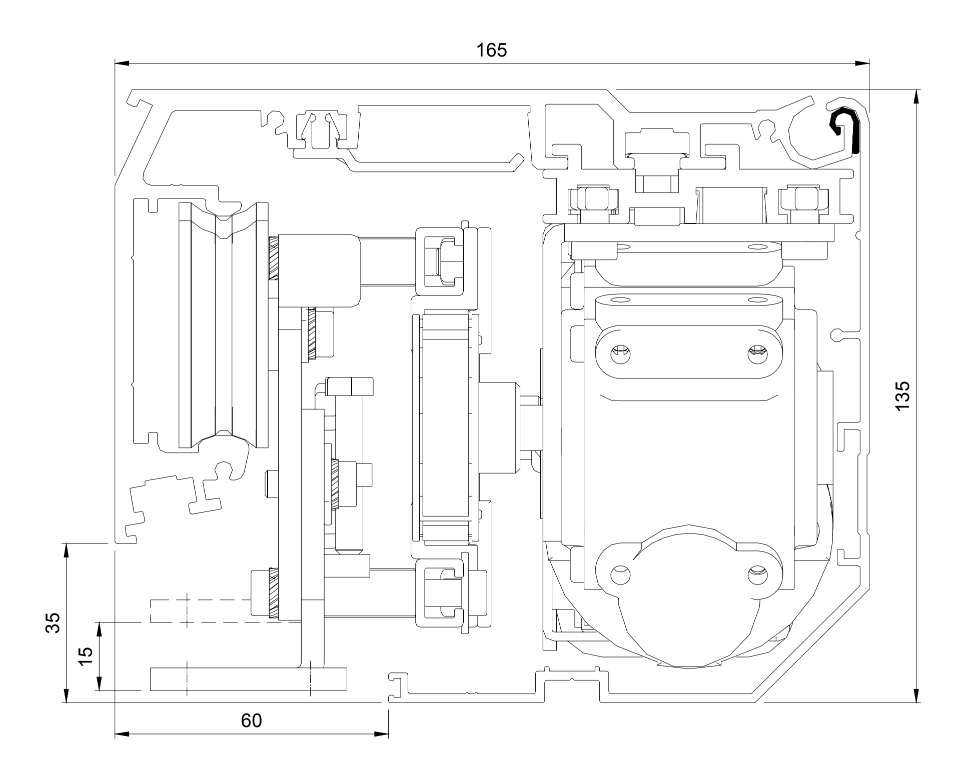
6. MONTAJE

En este apartado se explica detalladamente como realizar el montaje en una instalación. Para su información se representan a continuación la leyenda de perfiles y las medidas exteriores de la motorización.





1.- Perfil Caja.
2.- Perfil Tapa.
3.- Goma antivibración.



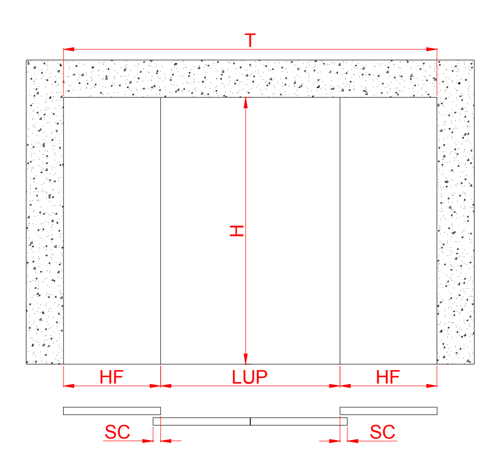


6.1 Mediciones sobre estructura previa

Medir las dimensiones del hueco donde irá instalada la puerta:

- Altura de Paso (H)
- Ancho Total (T)
- Definir cual es el Paso libre (LUP), la Altura de Paso (H), Anchura de las hojas fijas (HF) y la longitud del perfil de caja (T).

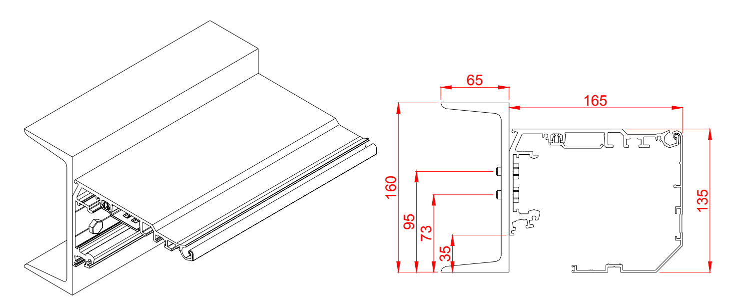
T=2xLUP+2xSC +100



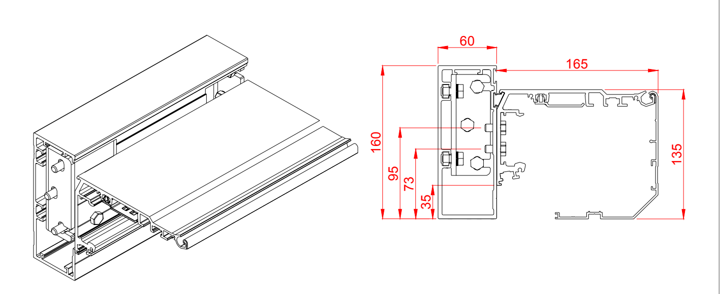
6.2 Colocación del perfil de caja

Variantes de colocación del Perfil Caja;

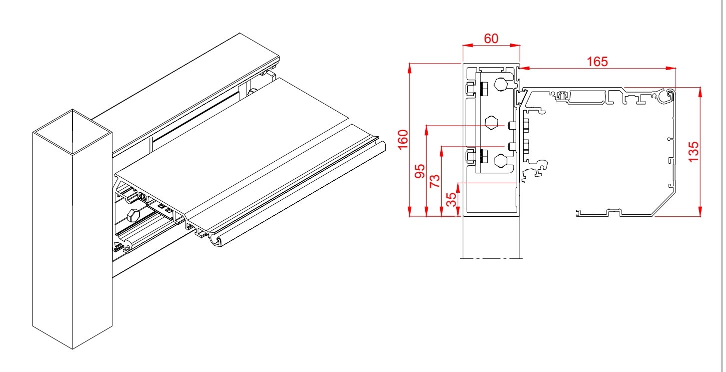
1.- Pared o UPN



2.- Estructura autoportante Dintel Erreka



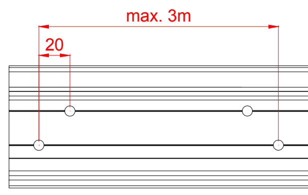
3.- Estructura autoportante Portería Dintel Erreka



Pasos a seguir;

1.- Marque la altura de instalación del Perfil. El perfil hay que fijar a 35mm de la base de la viga (pared/estructura).

2.- Realizar agujeros en el perfil caja sobre las líneas de marca.



3.- Colocar el perfil Caja en la posición correcta y realizar agujeros en la viga.

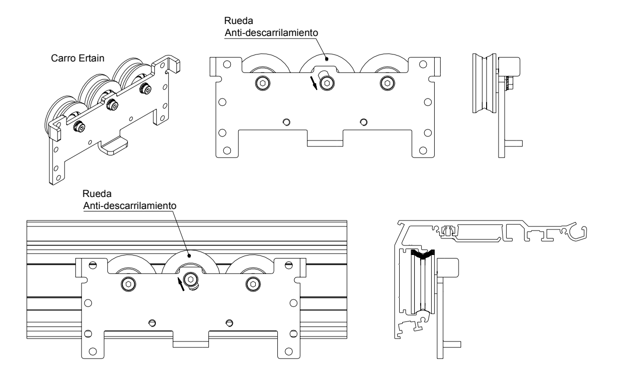
4.- Según las características de la viga;
- Roscar los agujeros para fijar la Caja con tornillos M8.
- Colocar tacos de expansión, para fijar con espits.
- Fijar la Caja con Roscachapas especiales.

5.- Fijar el Perfil caja. Asegúrese que el Perfil está nivelado.
(Consulte también los planos de instalación suministrados y los manuales de montaje en caso de instalar Estructura Autoportante!!).



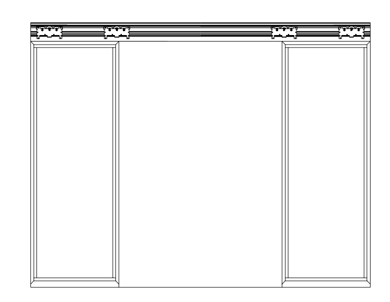
6.3 Posicionamiento de carros en el carril

- Con la llave allen de 4 soltar la rueda de la mitad (rueda antidescarrilamiento) y desplazar a la posición más baja de la ranura.
- Colocar el carro encima de la banda de rodadura del Perfil Caja.
- Una vez encarrilado el carro, desplazar la rueda antidescarrilamiento hacia arriba y fijar.



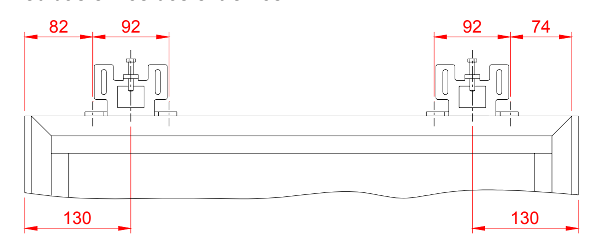
6.4 Colocar las hojas fijas

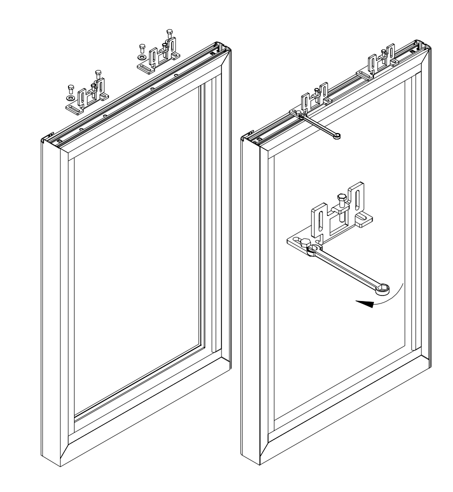
- Colocar las hojas fijas, según el “manual de instalación” de la perfilería a instalar.



6.5 Atar los ataques a las hojas móviles

- Fijar las bridas de ataque en las hojas móviles como se indica en el dibujo. El centro del ataque debe de estar aprox. a 130 mm de los laterales de la hoja móvil.
- Atar los tornillos M8x25 con llave fija de 13 (2 por ataque).
- Para todas las perfilerías, realizar los agujeros a las siguientes medidas en los dos extremos.

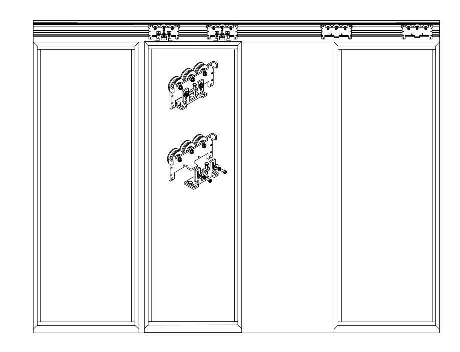




- Con una hoja móvil y electrobloqueo, el centro del ataque debe estar aprox. a 175mm.

6.6 Colgar las hojas a los carros

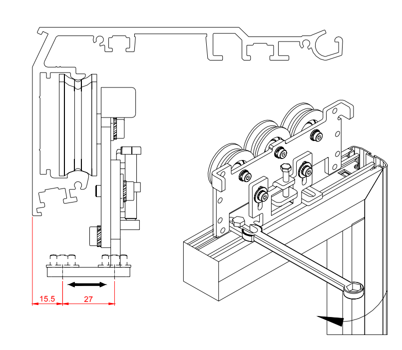
- Fijar los ataques a los carros con tornillos allen M6x16, las arandelas dentadas y las arandelas planas.





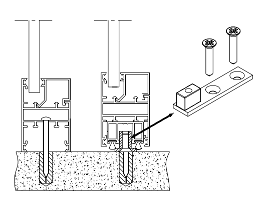
6.7 Regular en profundidad las hojas móviles

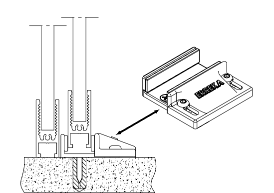
- Utilizar la llave fija de 13 para posicionar la hoja móvil paralela al perfil de caja. Colocar aproximadamente a 5mm de la viga los dos extremos de la hoja.

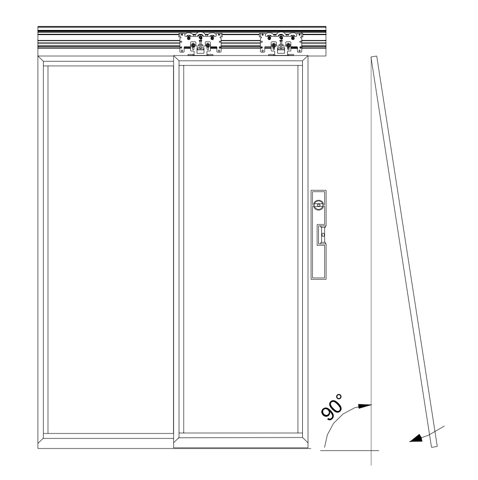


6.8 Colocar la guía

- Mover la hoja móvil hasta encontrar un ángulo de 90º, para ello utilizar un nivel.
- En este momento, posicionar la guía al suelo en el extremo de la hoja fija. Con el taco metido en la guía de la hoja móvil, realizar una marca en el suelo cuando la hoja este nivelada.
- Después fijar la guía al suelo y deslizar la hoja sobre la guía.

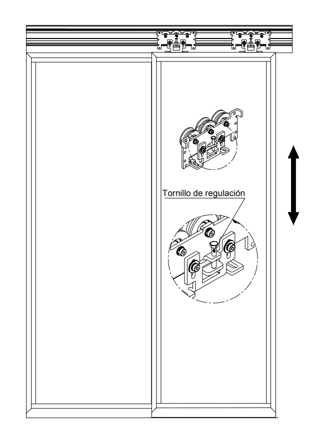






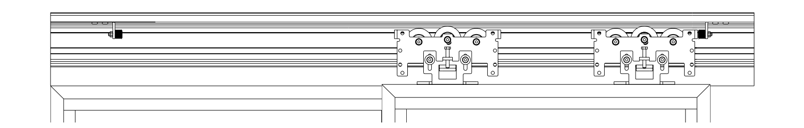
6.9 Regular las hojas en altura

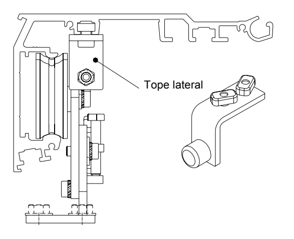
- Regular la hoja en altura mediante el tornillo central del carro. Esta regulación es importante para que las hojas estén en paralelo en su encuentro.



6.10 Colocar los finales de carrera

- Colocar un final de carrera en el encuentro de las hojas móviles, para ello insertar 2 tuercas alargadas en el carril y atar el tope final de carrera utilizando tornillos allen M6x10.
- El otro final de carrera se colocará en uno de los laterales.

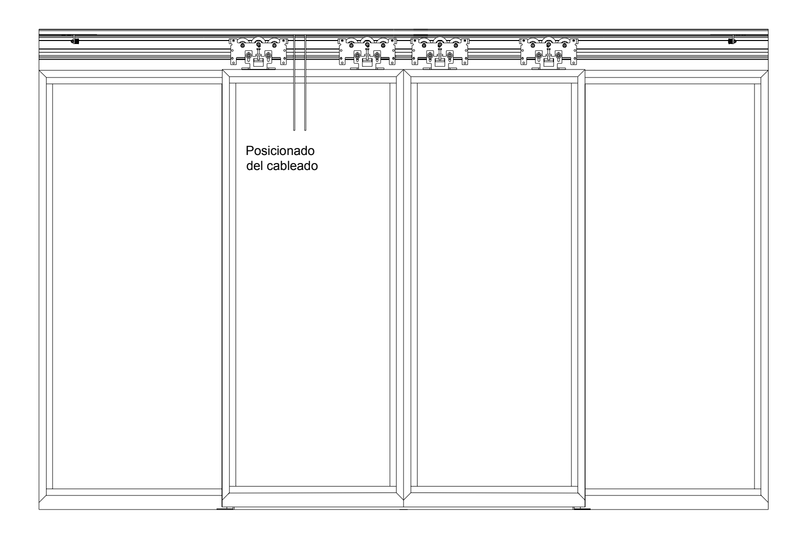


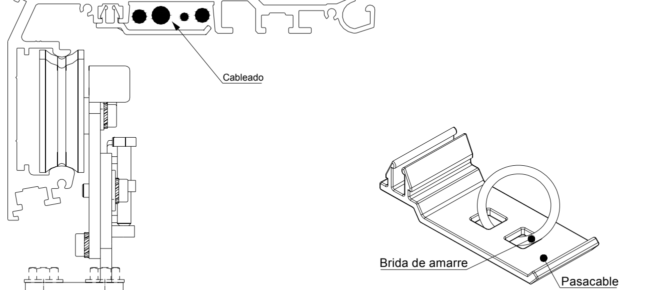




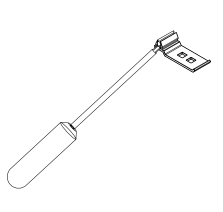
6.11 Preparación del cableado

- Es RECOMENDABLE pasar el cableado de periféricos (fotocélulas, radares, selector, etc.) antes de colocar la motorización, ya que después queda poco espacio para meter las manos. Se debe procurar pasarlos hasta la altura de posicionado del cuadro para facilitarnos después el conexionado al cuadro. Para sujetar los cables se usaran los pasacables, que se suministran y se colocaran en el alojamiento indicado en el dibujo de abajo.





Para quitar el pasacable utilizar un destornillador!!!

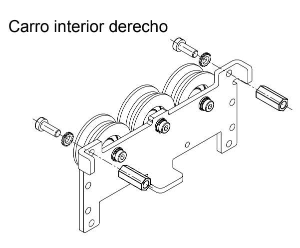


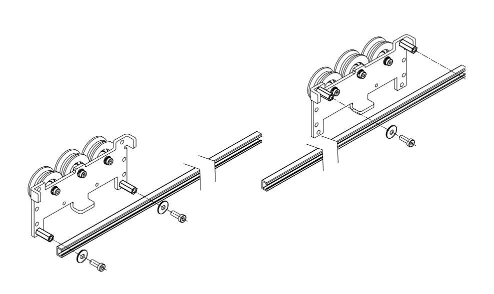
6.12 Fijar los brazos a los carros

2 Hojas móviles

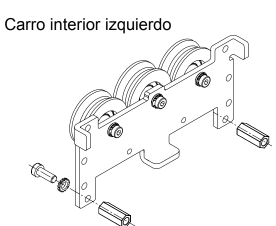
- Fijar las tuercas separadoras con llave fija de 10 insertando por la parte de atrás del carro los tornillos de M6x20 con arandelas dentadas.
- Los brazos quedaran de la siguiente manera; el brazo derecho en la posición de arriba (carro interior derecho) y el izquierdo en la posición de abajo (carro interior izquierdo).

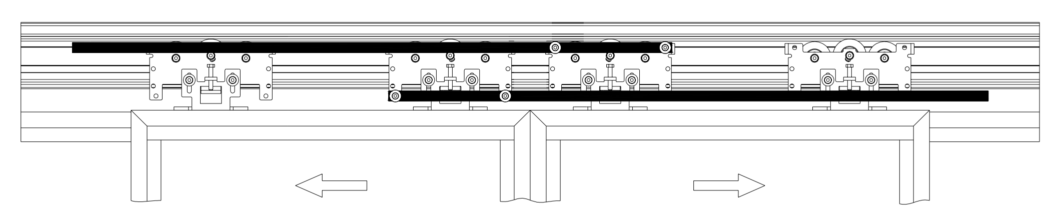
Carro interior derecho





Carro interior izquierdo



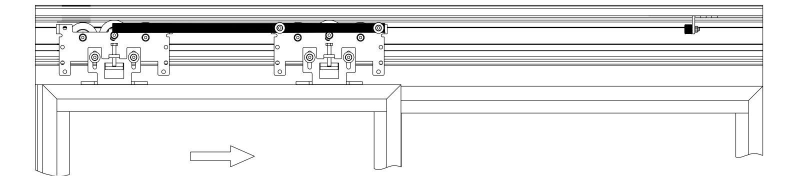




1 Hoja móvil

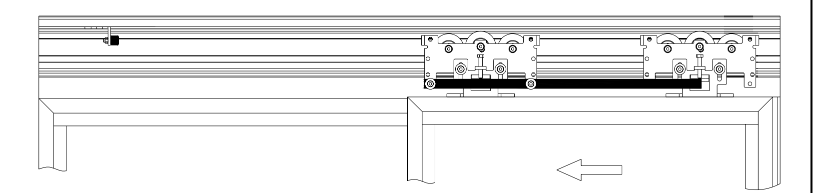
- Apertura a derechas

Fijar el brazo al carro derecho arriba.



- Apertura a izquierdas

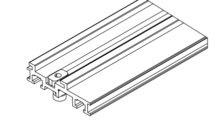
Fijar el brazo al carro izquierdo abajo.

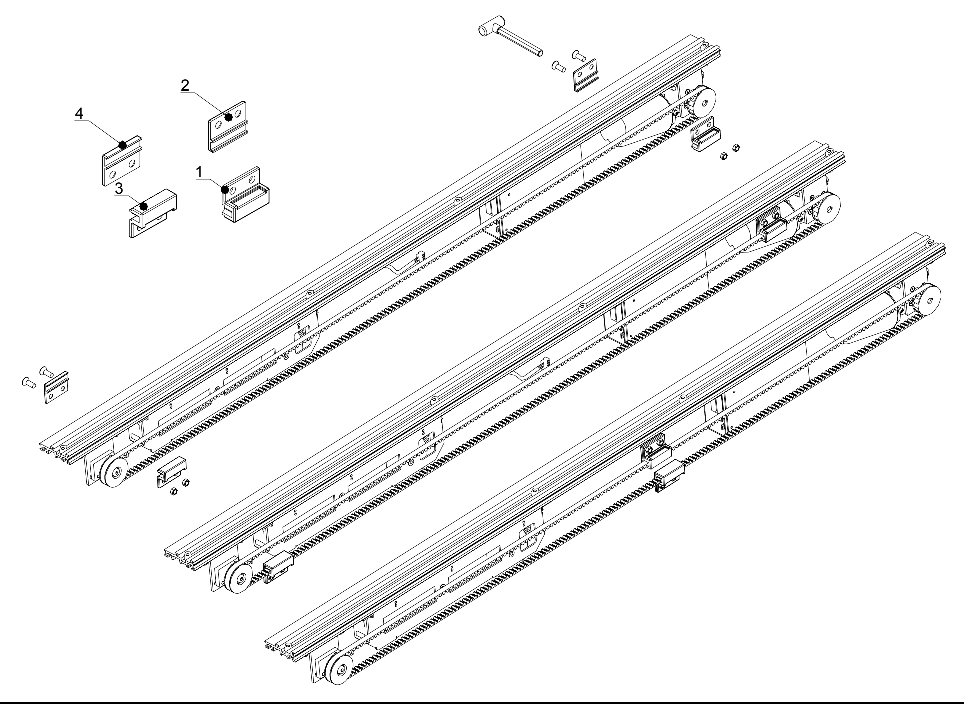


6.13 Colocar las bridas a la correa

- Insertar las bridas (1) y (3) en la correa al mismo número de dientes respecto cada una de las poleas.
- Encajar las tapas (2) y (4) a las bridas y fijarlas con 2 tornillos avellanados y tuercas de M6.
- Desplazar las bridas hacia el centro de la motorización tirando de la correa.

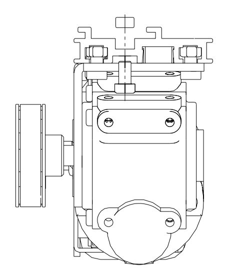
Atención: En caso de una sola hoja móvil se coloca una brida.



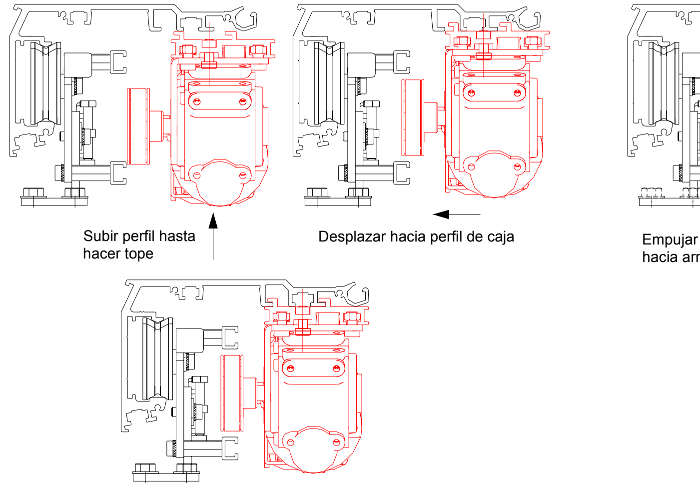


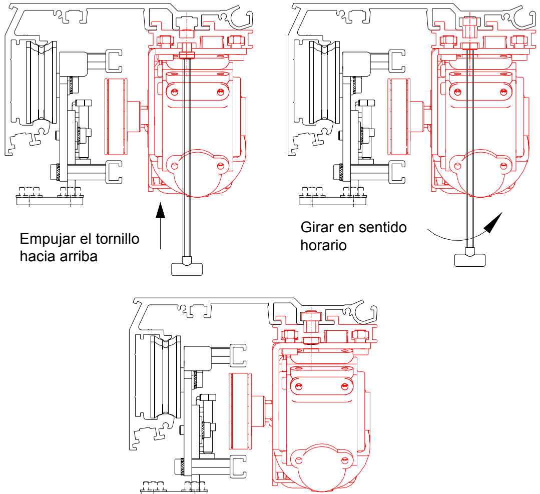
6.14 Posicionado y atado del perfil motorización

- Soltar los 4 tornillos M6x16 hasta el ras de la tuerca alargada y dejarlos en el carril como indica el dibujo.
- Abrir las puertas antes de colocar la motorización, para que los brazos no nos molesten.
- Agarrar la motorización con las dos manos y subirla hasta hacer tope con el perfil de caja.
- Desplazar el conjunto hacia dentro de modo que encajen las pestañas. Una vez encajado se puede soltar la motorización.
- Posicionar lateralmente la motorización según el tipo de instalación.
- Empujar el tornillo allen M6x16 hasta que toque con el perfil de caja y girar el tornillo hasta que se vea que el perfil de motorización aprieta contra el perfil de caja.

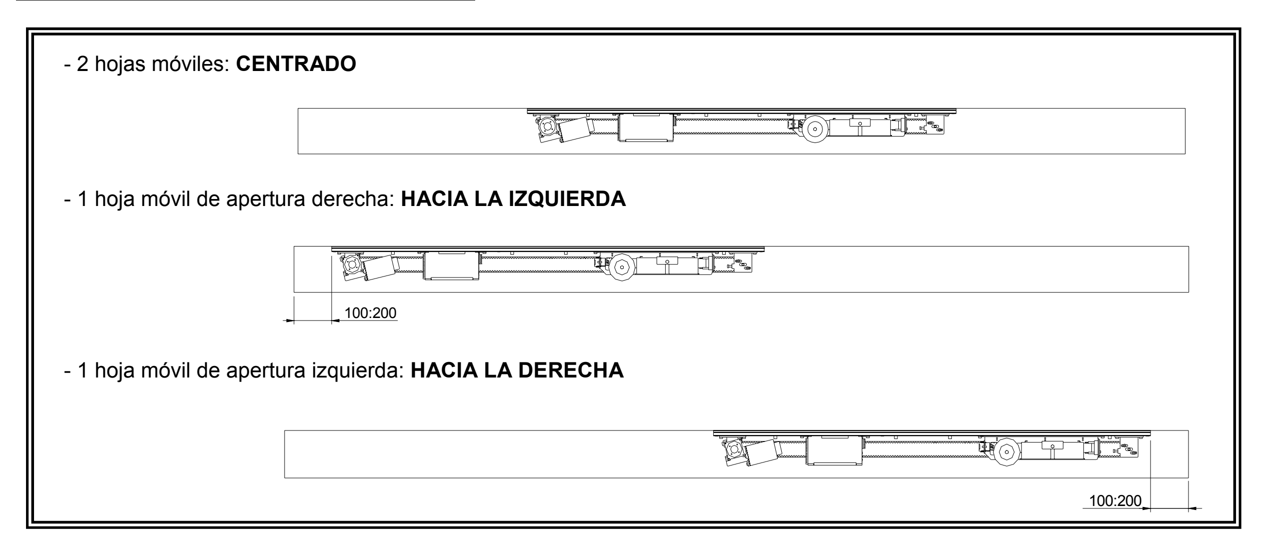






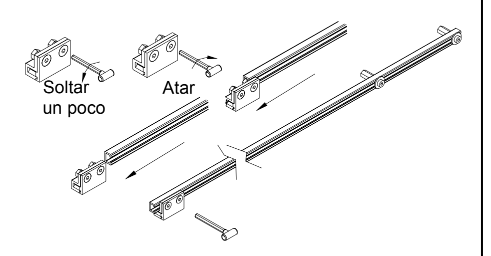


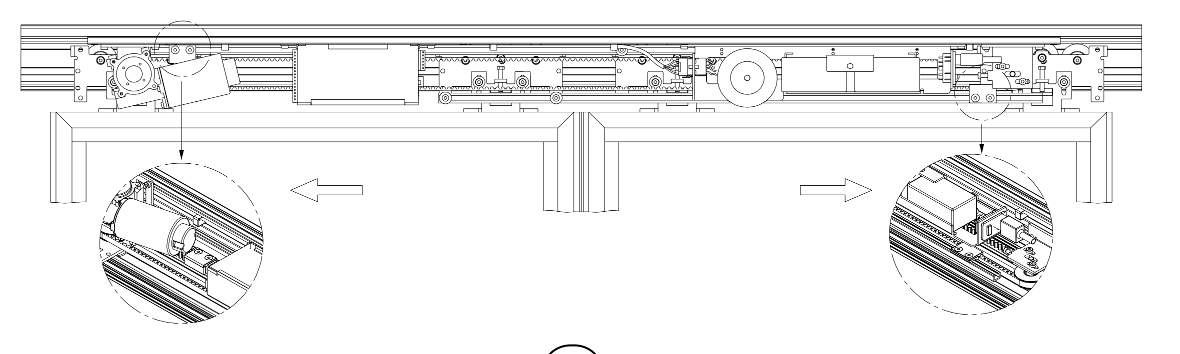
Posicionar motorización en el perfil caja



6.15 Atar las bridas a los brazos

- Soltar un poco los tornillos avellanados M6x12, con los que se han atado las bridas. Desplazar una de las hojas móviles para que las tuercas M6 que se utilizan para atar la brida estén situadas dentro del carril del brazo. Después atar los tornillos avellanados M6, con la llave allen de 4.
- Desplazar las 2 hojas móviles hasta que hagan encuentro, en este momento atar la otra brida al otro brazo, realizar la misma operación y realizar una comprobación manual del desplazamiento de las hojas hasta el final de carrera.

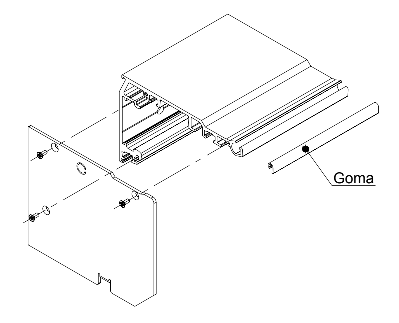






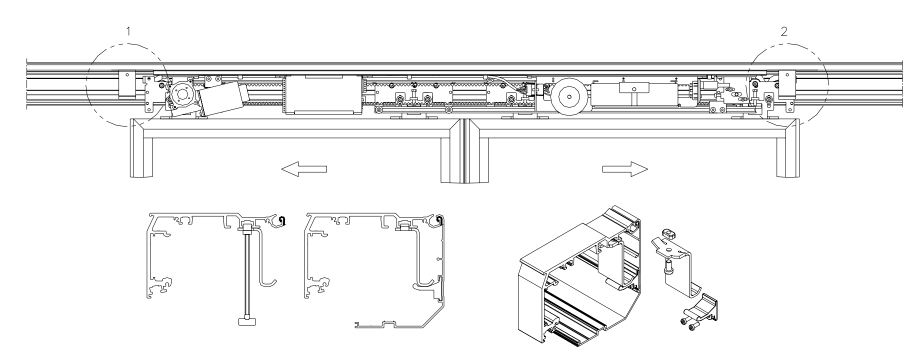
6.16 Colocar la goma y las tapas laterales en el perfil caja

- Colocar la goma (en toda la longitud) en el perfil de caja.
- Colocar las tapas laterales, fijándolos al perfil de caja con roscachapas de ∅ 4.2x13 (cabeza avellanada).



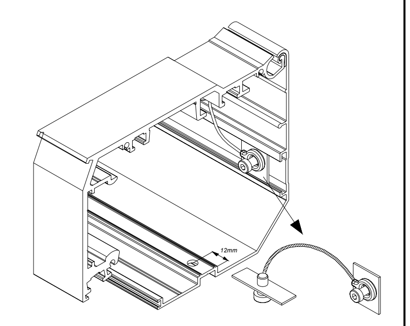
6.17 Colocar los posicionadores tapa

- Posicionar las tuercas alargadas en el sentido del carril del perfil de caja. Desplazar los tornillos hacia arriba hasta que hagan tope con el perfil de caja. Girar la llave en sentido horario y fijar la Chapa posicionador a la caja.
- Colocar dos soportes posicionadores (ver dibujo)
- Colocar los posicionadores en el perfil tapa. Estos, deben estar a la altura de los soportes fijados en el perfil caja!!!

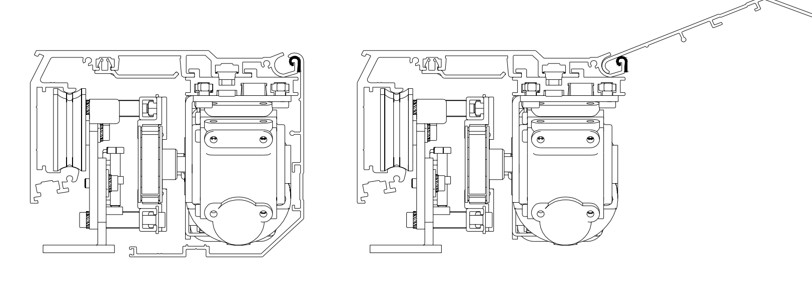


6.18 Fijar el perfil de tapa

- Realizar dos agujeros de diámetro 6,5mm en los dos extremos del perfil tapa.
- La distancia desde el centro del agujero al extremo debe ser de 12mm.
- Fije los cables paracaídas (uno en cada extremo de la máquina) al Perfil Caja y al Perfil Tapa, tal y como se indica en la figura.
- Para colocar el perfil de tapa apoyar primero el extremo de la tapa en la bola del perfil caja. Apoyado el perfil dejar caer por su propio peso con lo que la tapa pivota. Por último fijar el perfil tapa a las tapas laterales mediante dos tornillos M6x15 (uno en cada extremo).



Atención: para hacer mantenimientos se puede dejar la tapa sujetada por el Perfil Caja o suspendida por los cables paracaídas.



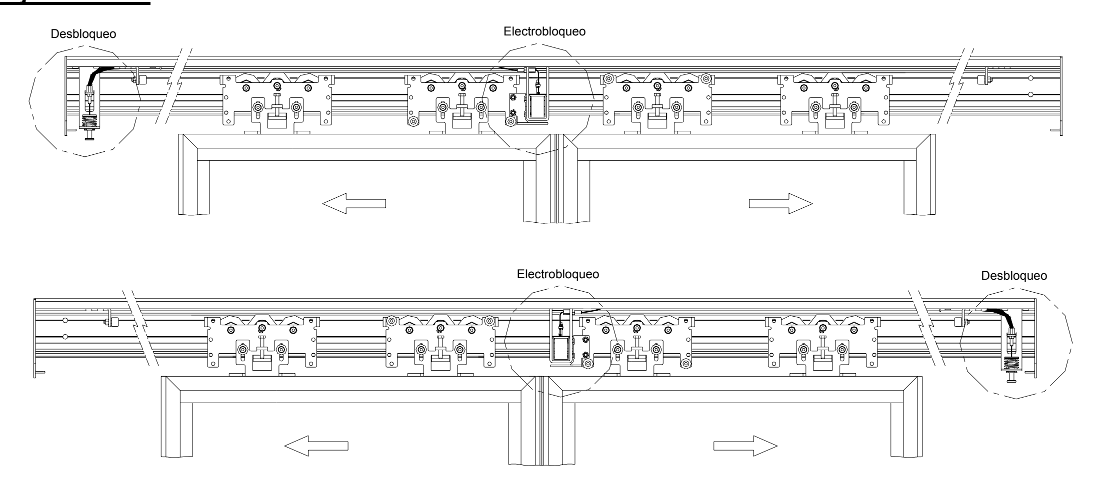


6.19 Montaje electrobloqueo y desbloqueo manual

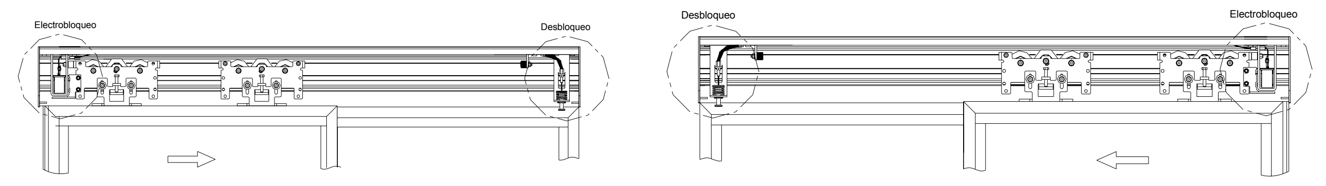
Si la puerta no lleva electrobloqueo pasar directamente al capitulo siguiente, en caso contrario seguir las siguientes indicaciones (con la máquina apagada!!);

- Según el tipo de instalación, el electrobloqueo se colocará en diferentes posiciones:

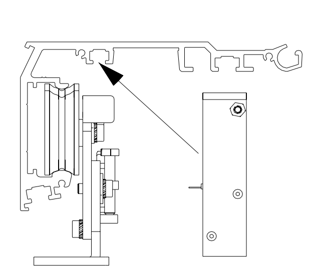
2 Hojas móviles



1 Hoja móvil



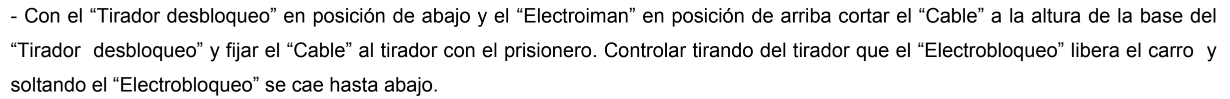
- Fijar la “Chapa bloqueo” (2) al “Carro” (1) con dos tornillos.
- Con la puerta abierta insertar, más o menos en la mitad del perfil Caja las, dos “Tuercas Alargadas” (3).
- Fijar el “Electrobloqueo” (9) con dos tornillos. Llevar manualmente la puerta a posición de cierre. Ajustar la ubicación del Electrobloqueo de tal forma que el Electroiman enganche la “Chapa bloqueo” .

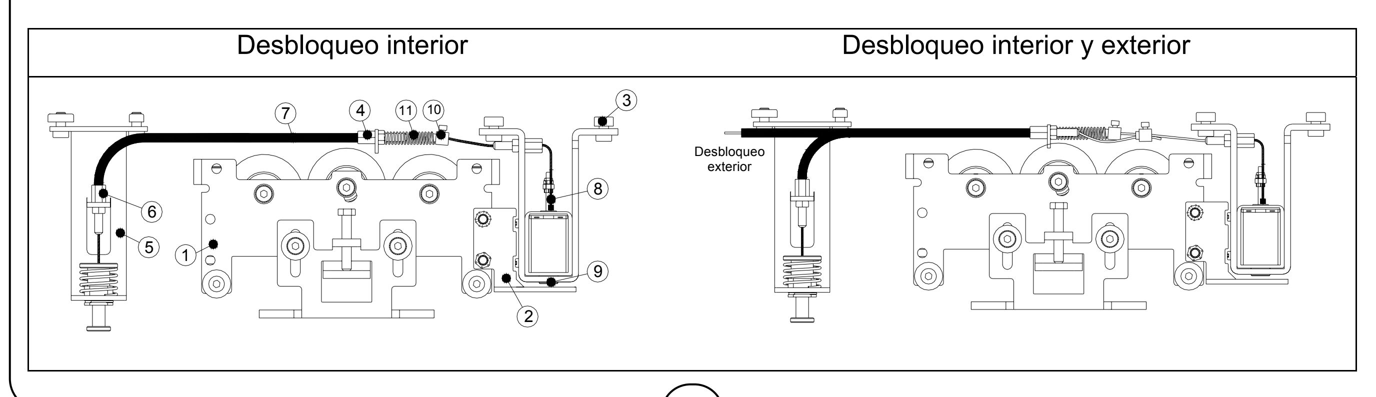


- Colocar a unos 60mm a la izquierda (o derecha según caso) del “Electrobloqueo” el “Soporte cable de desbloqueo” (4).
- Colocar el “Tirador desbloqueo” (5) en un extremo del perfil Caja (derecha o izquierda según instalación)
- Deslizar la “Funda” (7) entre el “Soporte Cable de desbloqueo” (4) y el Tirador (6).
- Pasar el “Cable” (8) desde el “Electrobloqueo” hasta el “Tirador de desbloqueo”. Ojo!, insertar entre el “Soporte Cable de desbloqueo” y el “Electrobloqueo” el “Muelle” (11) y la “Brida Latón” (10).
- Con el “Tirador desbloqueo” en posición de abajo y el “Electroiman” en posición de arriba cortar el “Cable” a la altura de la base del “Tirador desbloqueo” y fijar el “Cable” al tirador con el prisionero. Controlar tirando del tirador que el “Electrobloqueo” libera el carro y soltando el “Electrobloqueo” se cae hasta abajo.

La “Brida Latón” (10) fijar al “Cable” de tal forma que cuando el “Electrobloqueo” este abajo el “Muelle” (11) empuje ligeramente al “Cable” hacia el “Electrobloqueo”!!!

- Conectar los cables al cuadro. En puertas con de 1 hoja móvil ajustar la longitud del cable utilizando la regleta!!!







7. CUADRO ELÉCTRONICO

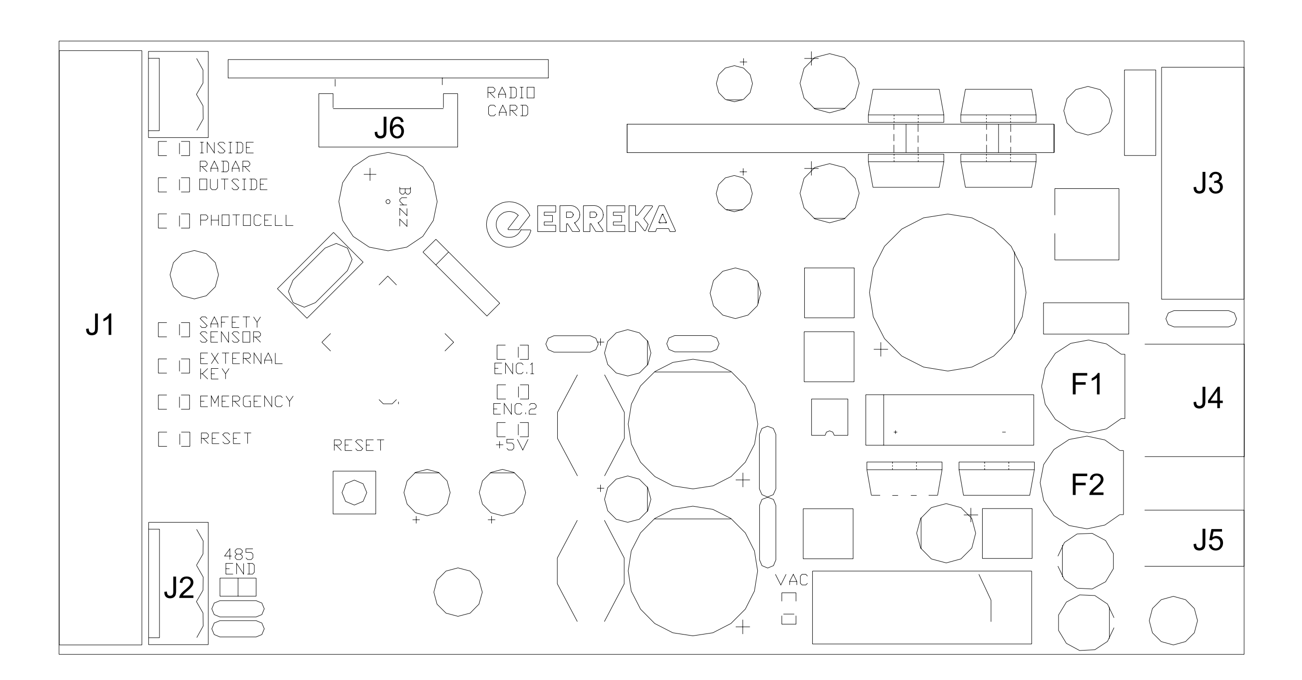
7.1 Bornas de conexión



Entradas normalmente cerradas (NC): Fotocélula: terminales 2 y 5; Sensor de seguridad: terminales 6 y 8; Llave exterior: terminales 9 y 12.

El terminal 1 de entrada de alimentación es transistorizado. Corta la alimentación en modo “Puerta cerrada” o con la señal de llave exterior, terminal 9, abierta. De modo que, en puerta cerrada los perifericos conectados a esta entrada no estarán alimentados y consumiendo.

7.2 Esquema del cuadro





DIODOS LED	ENCENDIDO	APAGADO
VAC	220V de red presentes	Falta de alimentación de red
ENC1	Señal 1ª via del encoder	
ENC2	Señal 2ª via del encoder	
+5V	Microprocesador alimentado	No llega alimentación al microprocesador
INSIDE RADAR	Entrada radar interior cerrada	Entrada radar interior abierta
OUTSIDE RADAR	Entrada radar exterior cerrada	Entrada radar exterior abierta
PHOTOCELL(NC)	Entrada fotocélula cerrada	Entrada fotocélula abierta
SAFETY SENSOR(NC)	Entrada sensor de seguridad cerrada	Entrada sensor de seguridad abierta
EXTERNAL KEY(NC)	Entrada llave exterior cerrada	Entrada llave exterior abierta
EMERGENCY	Entrada emergencia cerrada	Entrada emergencia abierta
RESET	Realizando maniobra de reset	

CONECTORES	SIGNIFICADO
J1	Regleta de bornes de entrada de periféricos
J2	Conector de entrada de unidad de comunicación (485)
J3	Conector de motorreductor + encoder
J4	Conector de entrada de alimentación (red + baterías)
J5	Conector de entrada electrobloqueo
J6	Conector enchufable para receptor de mando a distancia

FUSIBLES	SINGNIFICADO
F1	Fusible 5x20 8 A (protección al motor)
F2	Fusible 5x20 5 A (protección de baterías)
F3 (Fusible entrada Fuente de Alimentación)	Para 220V fusible 5x20 2A
	Para 110V fusible 5x20 4A

7.3 Conexionado estándar

RADAR + FOTOCELULA
5- Photocell (Señal)
6- Common (Señal)
Inside Radar / Outside (señal) NO
2- Common (señal)
2- Common (alimentación)
1- +12v Alimentación

MOTOR: 22 M.+, 23 M.-
ENCODER: 24 GND, 25 Enc.1, 26 Enc.2, 27 +12v
TRANSFORMER: L24VAC, N24VAC, Batt(+), Batt(-)
E.LOCK: +24VDC, GND

Electrobloqueo
GND
+24VDC (Sin polaridad)

ERREKA
ERTAIN SYSTEM

RADAR INTERIOR
3- Inside Radar (señal) NO
2- Common (señal)
2- Common (alimentación)
1- +12v Alimentación

1 +12v
2 Common (GND)
3 Inside Radar
4 Outside Radar
5 Photocell
6 Common (GND)
7 +12v
8 Safety Sensor
9 External key
10 Emergency
11 Reset
12 Common (GND)
13 Rx-Selector
14 CLK-Selector
15 Tx-Selector
16 +12v
17 Aerial
18 GND
19 485A
20 485GND
21 485B

Selector
+12 Tx CLK Rx Com
16- +12v
15- Tx-Selector
14- Clk-Selector
13- Rx-Selector
12- Common (GND)

RADAR EXTERIOR
1- +12v Alimentación
2- Common (alimentación)
2- Common (señal)
4- Outside Radar (señal) NO

Amplificador Fotocélula
NC
(com)
+
-
Power
5- Photocell (Señal)
6- Common (Señal)
6- Common (Alimentación)
7- +12v (Alimentación)

SENSOR SEGURIDAD
6- Common (Señal)
6- Common (Alimentación)
7- +12v (Alimentación)
8- Safety Sensor (Señal) NC

Llave exterior
9- External key (sin polaridad)
12- Common (GND)

Centro de Alarma
9- Emergency (sin polaridad)
12- Common (GND)



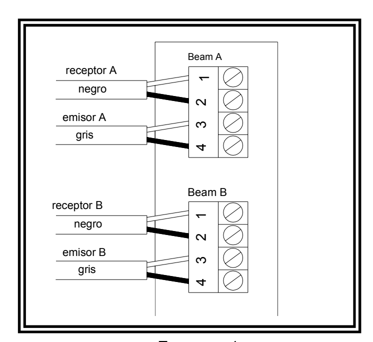
Fotocélulas

Colocar el amplificador en el conjunto motorización o en el perfil de caja. Fijarlo con la cinta adhesiva que lleva.

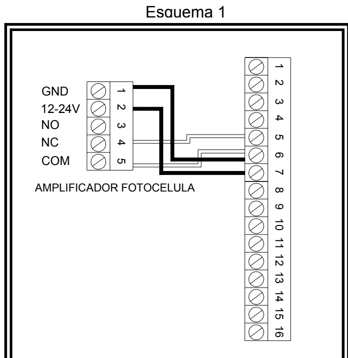
- Instalar el emisor y el receptor de las fotocélulas en su correspondiente posición (según tipo de perfilería). Si se instala 1 fotocélula se colocara a 500 mm del suelo. Si son dos, una a 1000 mm y la otra a 200 mm del suelo.

- Pasar los cables del emisor y del receptor por los pasacables hasta el amplificador de la fotocélula y realizar el conexionado siguiendo el esquema 1.

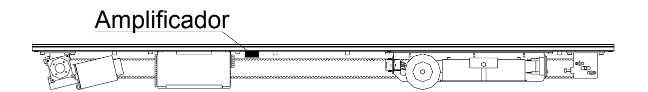
- Con la manguera de 4 hilos realizar las conexiones del amplificador al cuadro, indicadas en el esquema 2.



Esquema 1



Esquema 2

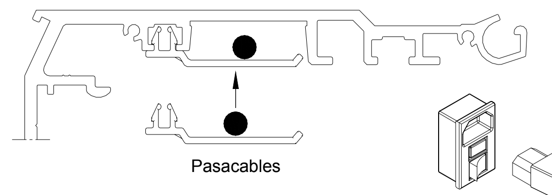


Conexionado a la red

- Pasar el cable sobre el pasacables y después cliparlo en el perfil de caja. Llevar hasta la fuente de alimentación. Para ello pelar los cables y fijar el conector en el extremo, finalmente insertar el conector en la base del mismo situado en la fuente de alimentación.

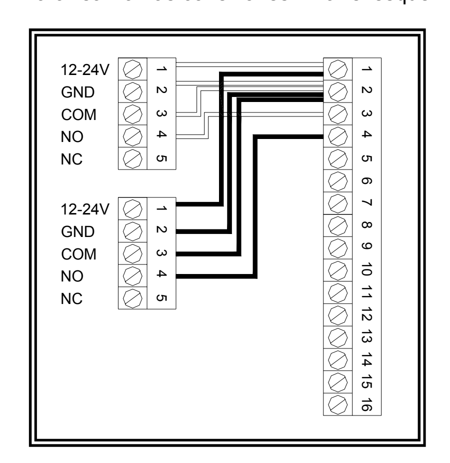
En caso de falta de corriente de red, el selector de funciones indicará “Err5”.

Atención: Las baterías que incorpora la fuente de alimentación deben ser sustituidas por personal de SAT cada tres años como máximo.

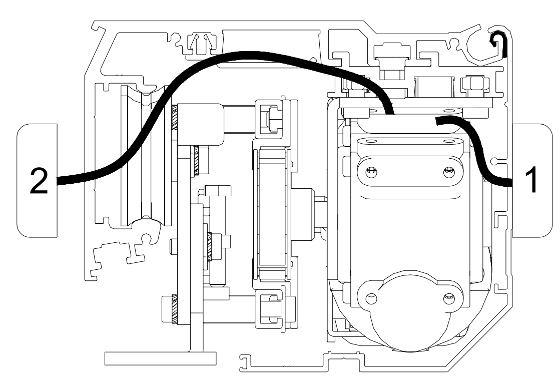

Pasacables

Radares

- Conectar el radar interior directamente al cuadro. Llevar el cable del radar exterior al lado izquierdo de la motorización por la UPN. Realizar un agujero atravesando el perfil de caja y pasar los cables por los pasacables hasta el cuadro.
- Para realizar las conexiones mirar el esquema 3.



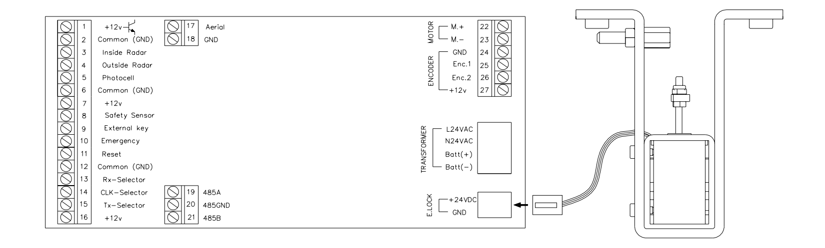
Esquema 3



1.- Radar Interior
2.- Radar Exterior

Electrobloqueo

Conectar el terminal del subconjunto electrobloqueo en el conector de entrada del cuadro.

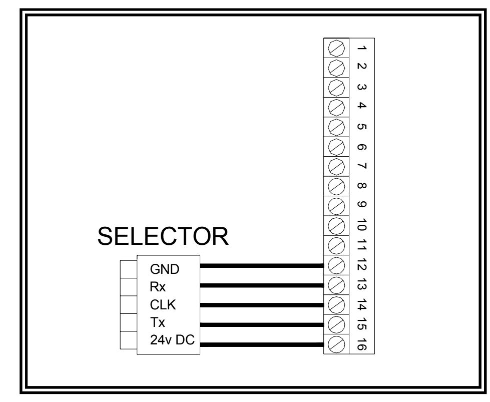


Selector

- El selector es el dispositivo de comunicación entre el cuadro y el usuario. Nos permite controlar y realizar las siguientes tareas:

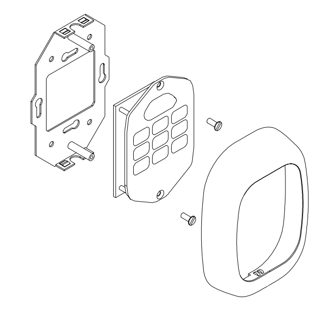
1.-Elección de diferentes modos de trabajo del automatismo
2.-Regulación de parámetros de funcionamiento
3.-Activación y desactivación de opciones
4.-Diagnóstico de averías y modos de error

- Durante el funcionamiento de la puerta, el display indica el modo de trabajo en el que esta funcionando en ese momento.



Esquema 4

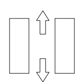




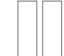
7.4 Conexionado Auxiliares

Llave exterior

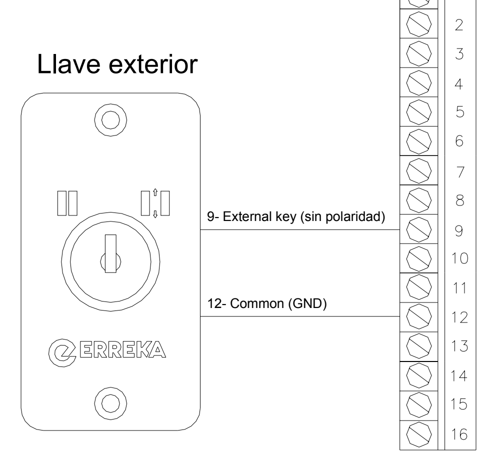
- La llave exterior es un cierre de seguridad de accionamiento desde el exterior. La entrada es NC. Contiene estas dos posiciones:



Desactivado (se cierra el contacto)



Activado (se abre el contacto)



- Cuando se pasa la cerradura a la posición ***Desactivado***, la puerta pasa al estado de "Puerta cerrada" y entra el bloqueo (si es que lo incorpora).

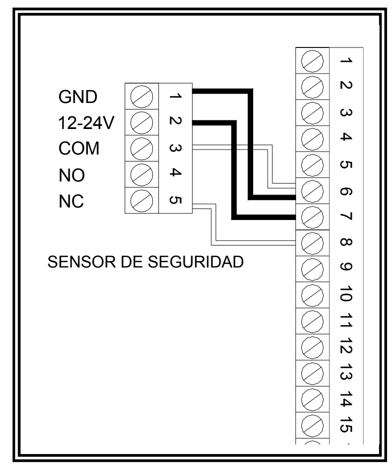
- Cuando pasamos a la posición ***Activado***, la puerta pasa a la última función en la que se encontraba antes de activar la cerradura. Aunque si estaba en estado de "Puerta cerrada" siempre realiza una apertura para que permita que entre la persona que activa la cerradura.

Para salir desde dentro si la llave está activada; se puede salir desde dentro pulsando en el selector “EXIT” o tecla “1”. Desde el momento de la pulsación permanece 1 minuto en modo “EXIT”. Después del minuto vuelve al modo llave o puerta cerrada.

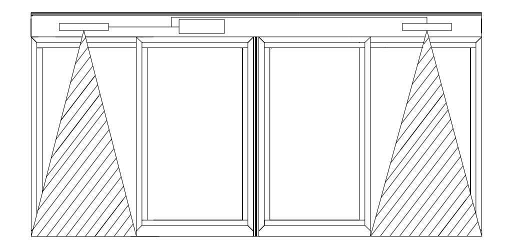
Sensor de seguridad lateral

- Evita el atrapamiento de las hojas a personas en su maniobra de apertura, parando la maniobra y continuando a velocidad lenta hasta apertura.

Atención: Si se coloca algún objeto en el área de detección de los sensores, la puerta se abrirá a velocidad lenta.



Esquema 5



Pulsador Reset

Se utiliza en caso de no instalar el Selector. En este caso su funcionamiento sería la de activar la maniobra de Reset, para la inicialización de la motorización.

En el momento de no instalar el Selector, la puerta solo podrá realizar la maniobra de Automático Bidireccional directamente. No podrá realizar ninguna otra maniobra, como Puertas Abiertas, Puertas Cerradas, Solo Salida….

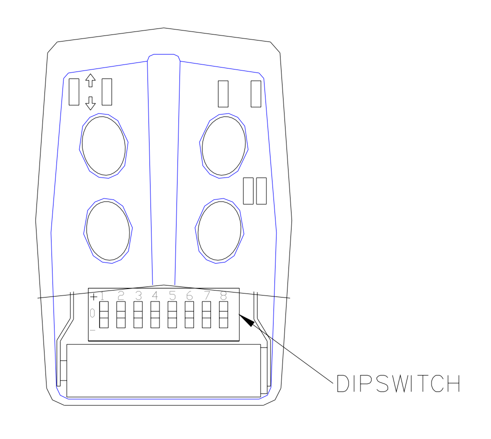
En estos casos es recomendable colocar un pulsador de reset. Por ejemplo, en una de las tapas laterales para casos en que sea necesario realizar un “reset” a la puerta.

Mando a distancia

Este accesorio consta de un emisor cuatricanal a 433MHz y un receptor enchufable que se conecta directamente en el cuadro. El mando a distancia permite 2 modos de funcionamiento:

1.- Selector reducido. Permite activar tres modos de funcionamiento; “Puerta abierta”, “Puerta cerrada” y “Automático”. Los tres modos están indicados encima de cada pulsador.

2.- Impulso de apertura. Cada pulsación del mando abre la puerta.



Programación del emisor

Para la programación del emisor con el receptor se deben seguir los siguientes pasos:

1.- Elegir un código cualquiera colocando los 8 dipswitch del emisor (ver figura) en la posición deseada.

2.- Pulsar uno de los pulsadores del emisor y mantener pulsado.

3.- Pulsar a continuación el pulsador del receptor estando este ya insertado en el cuadro. Mantenerlo pulsado hasta que el led del receptor realice 3 parpadeos. En ese momento ya queda grabado el código del emisor y se puede dejar de pulsar tanto el pulsador del receptor como el del emisor.



Función Emergencia/Antiincendios

Para la entrada de emergencia se usarán los terminales 10 y 6.
En cuanto al funcionamiento, esta entrada va a tener preferencia sobre todas las demás. Normalmente se conecta a la alarma antiincendios del edificio, es por ello que esta función debe tener prioridad respecto las demás.
Hay dos opciones de funcionamiento en emergencia: en una la puerta se va a apertura y en la otra a cierre. Según el tipo de señal de emergencia hay que configurar el cuadro desde el selector.

Modo de funcionamiento
1.-Se entra desde funciones "--++"(FunC) "3" (Al-0)
(Al-0): Cuando se activa la señal, la puerta se va a apertura total y permanece en esta posición mientras se mantenga la señal de emergencia.
(Al-1): La puerta se va a cierre sin tener en cuenta radares, solo la fotocélula. Una vez cerrada la puerta permanecerá en esta posición mientras se mantenga la señal de emergencia.

Tipo de Señal
Se dará la posibilidad de dar una señal de emergencia continua o señal puntual.
2.- Desde funciones "--++" (FunC) "6" (LA-0)
(LA-0): Señal continua o ininterrumpida. Mientras se mantenga la señal la puerta funcionará en modo emergencia y cuando se vaya la señal volverá al modo de trabajo anterior.
(LA-1): Señal puntual. Con una señal la puerta irá al modo de emergencia y se mantendrá en este modo. El modo de volver a funcionamiento normal será haciendo un reset desde el cuadro.
En el momento que entre la señal de emergencia deberá aparecer en el display (Err6).

- Emergencia cuando se vaya la corriente

Si se va la corriente y entra la señal de emergencia el funcionamiento de emergencia tendrá la prioridad al modo antipánico con batería. Por lo tanto con o sin corriente el comportamiento a una señal de emergencia será el mismo.

En el caso de que se fuera la corriente antes de entrar la señal de emergencia, la puerta si estuviera abierta en "Err-5" se mantendría abierta (en caso de "Err6") pero con el aviso de emergencia en el display.

8. PUESTA EN MARCHA (Set Up)

Una vez instalado el automatismo y el selector de funciones, se trata de conectarlo a la red siguiendo los siguientes pasos:

1.- Conectar todos los periféricos (sensores, fotocélulas, selector, etc.) al cuadro.

2.- Con el perfil de tapa levantado enchufaremos el conector de red en su posición de la unidad de fuente de alimentación. Pulsaremos el interruptor bipolar que activa la entrada de la fuente y las baterías. En este momento comenzará automáticamente la maniobra de reset o inicialización. Cerraremos la tapa mientras la puerta realiza la maniobra.

La maniobra de Reset se realiza siempre que se ponga en marcha la puerta por primera vez. Su función es medir la longitud de carrera de las hojas, fijar valores iniciales a todos los parámetros e inicializar los contadores. La maniobra es un ciclo de una apertura hasta el tope final de carrera, seguido de un cierre hasta el encuentro entre las dos hojas. Durante este ciclo el cuadro hace las mediciones citadas y queda preparado para empezar su funcionamiento normal.

3.- Con el selector de funciones conectado, se debe realizar la configuración inicial (SET UP). Para ello se debe pulsar secuencialmente las teclas “+ - - +” más el código (el número de desbloqueo). Por defecto el el número de desbloqueo es el “1 1 1 1”.

La puerta comenzará una segunda maniobra de reset pero en este caso cálcula también el peso de las hojas y guarda automáticamente en la memoria la curva adecuada para las condiciones de peso y anchura de las hojas.

4.- Una vez terminada la maniobra de Reset la puerta pasa al estado de “puerta Cerrada”. En este momento ya estamos en posición de comandar la puerta desde el selector para escoger el modo de funcionamiento.

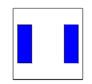
Si no se instala el selector, pasará directamente a “automático bidireccional”.

Si fuera necesario modificar los parámetros de funcionamiento, pondremos la puerta en modo “Puerta abierta” que es el modo de trabajo normal. Tenemos la opción de variar los parámetros iniciales por otros que nos parezcan más adecuados para la instalación (ver el aparatado 9. “Regulación de parámetros desde el selector”).

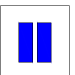
5.- Una vez regulado el funcionamiento al gusto del cliente ya se puede elegir desde el selector el modo de trabajo en el que queremos que funcione la puerta.

8.1 Modos de Trabajo

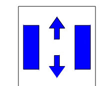
Son los distintos tipos de maniobra o estados en los que puede funcionar la puerta. Este automatismo ofrece modos de 6 trabajo diferentes:

1.- Puerta abierta  (OPEn)

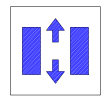
La puerta se abre y permanece abierta en posición de apertura máxima.

2.- Puerta cerrada  (CLSE)

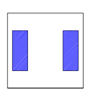
La puerta se cierra y permanece cerrada en esa posición hasta que no se cambie de modo. En el caso de que esté instalado el electrobloqueo la puerta se cierra y se bloquea para que no pueda entrar nadie.

3.- Automático bidireccional  (A U – b)

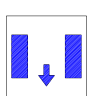
Es el modo de trabajo más usual. Permite el transito en las dos direcciones para lo que se habilitan todos los dispositivos de detección. Hasta que alguno de los dispositivos no se activa la puerta permanece cerrada. Si alguno de estos se activa la puerta se abre y tras un tiempo de espera en abierto (regulable) se vuelve a cerrar hasta nueva detección.

4.- Automático parcial  (A U – P)

Tiene el mismo funcionamiento que el modo automático bidireccional, pero con la diferencia que las hojas no se abren hasta el máximo de apertura sino que se abren parcialmente. Esta apertura es regulable por el usuario (ver punto 9).

5.- Puerta abierta parcial  (O P E n)

Este modo no tiene en realidad su propia tecla. Es la misma de puerta abierta y su funcionamiento también es igual con la diferencia que la puerta se para en una posición de apertura parcial.
Este modo entra solo en el caso de que anteriormente la puerta haya estado en el modo “Automático parcial”. En el caso que se quiera volver a “puerta abierta (total)” se debe pulsar primero el modo “Automático bidireccional”.

6.- Solo salida  (EXI t)

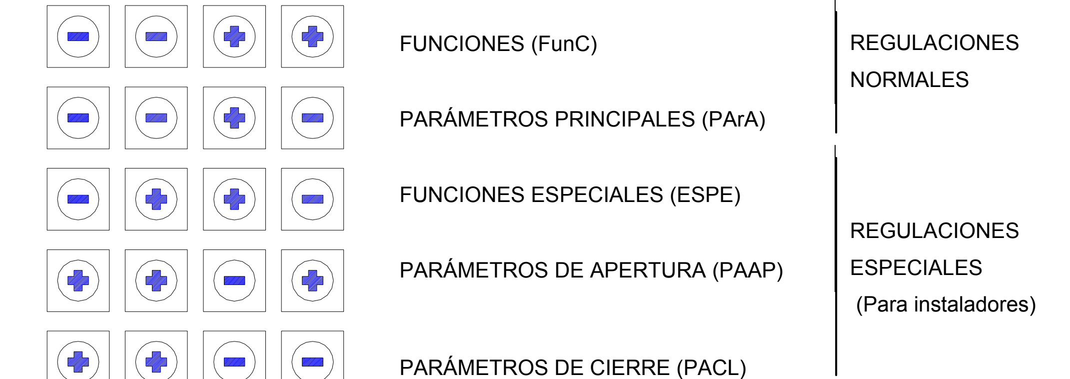
Permite el tránsito en el sentido de salida al exterior. Se puede decir que en el sentido de salida funciona como “Automático bidireccional” y en el sentido de entrada en modo “Puerta cerrada”.



9. REGULACIÓN DE PARÁMETROS DESDE EL SELECTOR

Para entrar en regulaciones siempre se debe partir desde el modo de trabajo “Puerta abierta”. Desde cualquier otro modo no entrará en regulaciones.

Son 5 los niveles de parámetros regulables:



Lista de parámetros

Para entrar en programaciones se debe seguir las secuencias de 4 pulsaciones seguidas que se indican pulsando las teclas”+” y “-“ del selector.

- - + + FUNCIONES (FUnC)

Configuración emisor	"1" (rF-0)	Selector; El mando a distancia funciona como selector (Tricanal)
	"1" (rF-1)	El Mando a distancia genera un impulso de apertura. Para el uso con mando monocanal.
Retardo al cierre	"2" (rC-0)	Desactiva el timer de retardo a la activación del modo “Puerta Cerrada”.
	"2" (rC-1)	Activada el timer de retardo a la activación del modo “Puerta Cerrada”. De modo que hasta que no pase el tiempo establecido la puerta funciona en modo “Solo Salida”. Una vez pasado el tiempo (90 seg) va automáticamente al modo “Puertas Cerradas”.
Comportamiento en emergencia	"3" (EF-0)	Abrir puerta. Cuando se activa la señal la puerta se posiciona en abierta y se mantiene en esta posición.
	"3" (EF-1)	Cerrar puerta. Cuando se activa la señal la puerta se posiciona en cerrada y se mantiene en esta posición.
Funcionamiento Batería	"4" (bA-0)	Modo antipánico; En el caso de falta de tensión de línea, la puerta se abre y se detiene en apertura. Si la puerta está en Puertas Cerradas se mantendrá en dicha posición.
	"4" (bA-1)	Modo autónomo; En caso de falta de tensión de línea la puerta continúa funcionando normalmente hasta que se agoten las baterías.
Comportamiento Emergencia	"6" (ES-0)	Señal de emergencia continua. Para mantener operativa la emergencia hay que mantener activa la señal. Cuando se desactiva la señal la puerta regresa al funcionamiento normal.
	"6" (ES-1)	Señal de emergencia puntual. Un solo impulso activa el comportamiento de emergencia y la mantiene. Para restablecer el funcionamiento, hay que efectuar un Reset.

- - + - PARAMETROS PRINCIPALES (PArA)

Paro suave en cierre	“1” (bc-0)	Valor estándar; (bc-0). Regulación; de 01 (fuerza máx.) a 09 (fuerza mín.)
Porcentaje de apertura parcial	"2" (P-50)	Valor estándar; (P-50). 50% Regulación; de 30 a 70 %.
Paro suave en apertura	"3" (ba-5)	Valor estándar; (ba-5) Regulación; de 01 (fuerza máx.) a 09 (fuerza mín.)
Velocidad Apertura	"4" (A-55)	Valor estándar; (A- 55). 0,55 m/seg Regulación: de 0,50 a 0,90 m/seg
Tiempo de espera en apertura	"5" (E-03)	Valor estándar (E-03),; 3 segundos. Regulación; de 0 a 20 segundos
Velocidad de Cierre	"6" (C-30)	Valor estándar; (A- 30). 0,3m/seg. Regulación: de 0,20 a 0,50 m/seg.

- + + - FUNCIONES ESPECIALES (ESPE)

Sensibilidad	"1" (SP-0)	Se desactiva la sensibilidad por pulsos; menor sensibilidad.
	"1" (SP-1)	Se activa la sensibilidad por pulsos; mayor sensibilidad.
Detección Obstáculo	"2" (CA-0)	Estándar; Cuando se detecta un obstáculo en cierre la puerta se abre lenta y se cierra a velocidad normal. Cuando se detecta un obstáculo en apertura, la puerta abre a velocidad lenta. Si después de 10 intentos el obstáculo todavía permanece, la puerta se cierra a velocidad normal.
	"2" (CA-1)	Especial; cuando se detecta un obstáculo en cierre la puerta se abre y se cierra con movimiento ralentizado. Cuando se detecta un obstáculo en cierre 3 veces consecutivas, la puerta se detiene en apertura. Para restablecer el funcionamiento efectuar un Reset. Cuando se detecta un obstáculo en apertura, la puerta se detiene y seguidamente abre a velocidad lenta. Cuando se detecta un obstáculo en apertura 3 veces consecutivas la puerta se para e emite un pitido. Para restablecer el funcionamiento efectuar un Reset.
Configuración del Reset	"3" (CR-0)	Cuando el cuadro eléctrico es alimentado, la puerta efectúa un Reset automáticamente.
	"3" (CR-1)	Con el cuadro eléctrico es alimentado, la puerta efectúa un Reset si la llave exterior está activada.
Automático / Semiatomático	"4" (AU-0)	Automático. Modo normal de funcionamiento de la puerta realizando un ciclo entero por cada señal de activación (apertura, tiempo de espera y cierre).
	"4" (AU-1)	Semiautomático. A cada activación realiza medio ciclo. Un pulso abrir y otro pulso cerrar.
Monitorización baterías	"5" (nb-0)	Función de monitorización desactivada.
	"5" (nb-1)	Función de monitorización activada. Realiza continuamente lecturas del nivel de carga de las baterías. En el caso de que se descarguen o se rompan las baterías la puerta se irá a posición abierta y aparecerá una señal intermitente ”BATT” en el selector.
Dirección de puerta	"6" (d-00)	Parámetro a tener en cuenta en el caso de instalar el control centralizado. Se debe asignar una dirección diferente a cada puerta conectada al sistema (del 0 al 99).

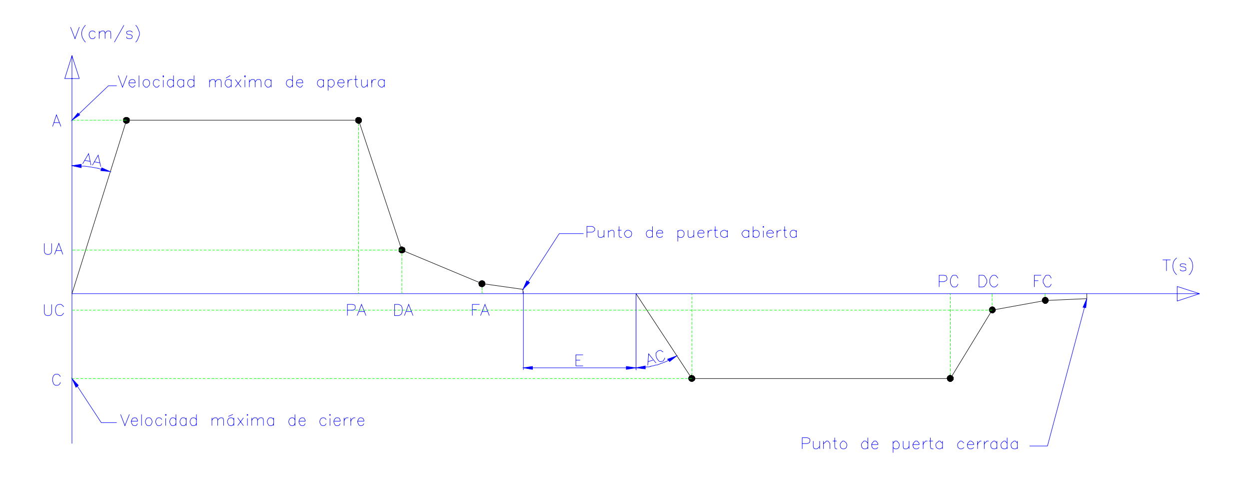


+ + - + PARAMETROS DE APERTURA (PAAP)

Velocidad final en apertura	"1" (FA.02))	Valor estándar; (FA.02). Regulación; de 01 mín. a 15 máx.
Velocidad mínima deceleración en apertura	"2" (UA.04)	Valor estándar; (UA.04). Regulación; de 01 mín. a 10 máx.
Sensibilidad en apertura	"3" (SA.09)	Valor estándar; (SA.09). Regulación; de 01 más sensible a 09 menos sensible.
Rampa de aceleración en apertura	"4" (AA.8)	Valor estándar; (AA.8). Regulación: de 08 máx. a 20 min.
Punto de deceleración en apertura	"5" (PA.65)	Valor estándar (PA.65). Regulación; de 40 a 85.
Rampa de deceleración en apertura	"6" (DA.85)	Valor estándar; (DA.85). Regulación: de 70 a 95.

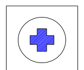
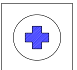
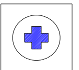
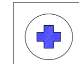
+ + - - PARAMETROS DE CIERRE (PACL)

Velocidad final en cierre	"1" (FC.02))	Valor estándar; (FC.02). Regulación; de 01 mín. a 15 máx.
Velocidad mínima deceleración en cierre	"2" (UC.03)	Valor estándar; (UC.03). Regulación; de 01 mín. a 10 máx.
Sensibilidad en cierre	"3" (SC.09)	Valor estándar; (SC.09). Regulación; de 01 más sensible a 09 menos sensible.
Rampa de aceleración en cierre	"4" (AC.10)	Valor estándar; (AA.10). Regulación: de 08 máx. a 20 min.
Punto de deceleración en cierre	"5" (PC.65)	Valor estándar (PC.65). Regulación; de 40 a 85.
Rampa de deceleración en cierre	"6" (DC.85)	Valor estándar; (DC.85). Regulación: de 70 a 95.



– CURVA DE VELOCIDAD –

Bloqueo del teclado

    → cod 1 + Timer (10 seg) → BLOQUEO CON CODIGO POR DEFECTO

↓

Cod 2 (aparece en la pantalla
cuando metamos un
código nuevo, p.e. "3458")

↓

COdE (se debe repetir el código
nuevo para que se quede
grabado)

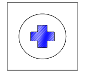
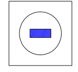
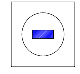
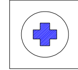
A los 10 segundos de pulsar 4 veces el "+" entrará el bloqueo y aparecerá en el display el modo de trabajo correspondiente con puntos debajo de cada dígito "P.-.A.b."
El código debe ser un número cualquiera desde "1111" a "9998".

Desbloqueo

Desde cualquier modo de trabajo se pulsa el código previamente definido. Una vez pulsado desaparecen los puntos del display y se activa el selector.

Vuelta a parámetros iniciales

En algunos casos después de realizar las regulaciones de las curvas de desplazamiento se puede llegar al punto de que nos parezca que era mejor la curva calculada por el micro en el primer "Reset". En este caso tendremos la opción de volver a las curvas iniciales.

    + CODIGO (el número de desbloqueo)

En este momento el automatismo empieza una maniobra de reset y vuelve a implementar las curvas iniciales.



10. GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SINTOMA	DETECCION	SOLUCION
- Realiza un reset más lento de lo normal. - Después del reset, si le damos a “Automático”, la puerta va a apertura y aparece “Err5” en el display.	- Diodo LED; VAC apagado - Display; Err5.	Falta de alimentación de red: - Comprobar el fusible (5x20 2A) de la fuente de alimentación. - Comprobar el fusible (5x20 8A) de protección al motor. - Mirar si están bien conectados los cables en la fuente de alimentación como en el cuadro.
- Al realizar el reset la puerta se queda abierta y no se va a cerrar. Sigue pitando la alarma de reset.	- Diodo LED; Photocell (NC) apagado.	- Comprobar el buen funcionamiento de la fotocélula.
- Después del reset, la puerta sigue en puerta cerrada aunque intente cambiarlo desde el selector.	- Diodo LED; External key (NC) apagado.	- Comprobar que la llave está en la posición cerrada. - Si la puerta no tiene llave exterior, comprobar que los bornes de llave exterior del cuadro estén puenteadas.
- Cuando la puerta funciona en automático y detecta el radar para invertir el movimiento, se va a puertas abiertas a toda velocidad sin realizar el frenado y da un golpe fuerte al tope.	Mirar los cables de alimentación del motor. Posición: ROJO (alimentación motor) NEGRO(alimentación motor) NEGRO (alimen. Encoder) VERDE (señal encoder 1) AMARILLO(señal encoder 2) ROJO (alimen. Encoder)	- Conectar los cables como se ha indicado. Tanto los de alimentación como los del encoder.
- Sin corriente de red, el motor no se mueve y no va a puerta abierta.	Puede estar en “CLSE”. - No tienen tensión las baterías o están mal conectadas.	- Está bien ya que desde puertas cerradas no tiene que abrirse la puerta. - Mirar la conexión de baterías en la fuente. Medir con el polímetro la tensión de salida de las baterías. - Cambiar las baterías en caso de que estas estén descargadas.
- En el display aparece “Err6”.	- Diodo LED; Emergency encendido.	- Resetear la puerta. Si vuelve a puerta abierta y error 6 comprobar la entrada de emergencia, la señal de alarma de antiincendios.
- La puerta está en automático pero no abre a pulsación de radar.	- Diodo Safety Sensor (NC); Si está apagado nunca podrá abrir la puerta.	- Revisar las conexiones del cuadro.
- Movimiento manual de la puerta forzado.	- Rozamiento.	Detección de rozamiento y eliminación de este: - Separando la puerta rozamiento de puerta con pared o fijos. - Elevando la puerta o rozamiento de puerta con taco guía o suelo. - Limpiando canal de rodadura (virutas).
- Durante la apertura o cierre manual de la puerta, se escuchan golpes.	- Contacto de partes móviles de la puerta con partes fijas.	Detección de dichos contactos: - Contacto del carro con los tornillos de sujeción de la caja. Apriete de tornillo o utilizar una tortillería con cabezas mas pequeñas. - Contacto de los brazos de sujeción de los carros de la puerta a la correa con las cajas de transformador o CPU. Enderezar dicho brazo para conseguir que no golpee.
- La puerta se abre durante el reset pero no cierra. En algunos casos puede empezar a cerrar y retroceder a medio camino.	- Fotocélula en mal estado, sin conectar o actuando. - Transistor de alimentación de motor roto.	- Comprobar estado de la fotocélula. - Sustituir transistor o placa.
- Durante la apertura o el cierre la puerta se queda parada o retrocede.	- Contacto por rozamiento.	- Ver problemas mecánicos.
- Indicación de batería descargada o rota. La puerta permanece en posición abierta.	- Aparece en el display del selector “Batt”	- Si aparece este BAtt intermitentemente más de un día seguido, se deben cambiar las baterías ya que pueden estar rotas o descargadas por debajo de su punto de corte.

11. ANEXOS

11.1 Mantenimiento

Las instalaciones de puertas automáticas requieren un mantenimiento regular, cuya frecuencia estará determinada por las condiciones ambientales y la densidad de tráfico.

1.-Elimine el polvo y la suciedad del mecanismo. La suciedad en el carril de rodadura deben eliminarse con alcohol de quemar.

2.-Ninguna pieza requiere lubricación. La correa dentada debe mantenerse seca y limpia.

3.-Compruebe que todas las tuercas y tornillos estén bien fijados.

4.-Ajuste, si es necesario, las velocidades de las hojas móviles, el tiempo de apertura mantenida y que la posición de las hojas móviles estén de acuerdo con las regulaciones y requisitos vigentes de las autoridades.

11.2 Garantía

ERREKA PUERTAS AUTOMATICAS declara bajo su sola responsabilidad que los productos suministrados están sujetos a garantía durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha de adquisición (Fecha de Protocolo de Entrega de Obra). Dicha garantía es aplicable a todo defecto de fabricación e incluirá los gastos de transporte del material al servicio técnico homologado más próximo. Es responsabilidad del instalador el hacer llegar el equipo a dichos servicios técnicos.

Esta garantía no incluye:

• Daños ocasionados por una instalación o utilización incorrecta del equipo.

• Daños ocasionados por la manipulación realizada por personal no autorizado.

• Daños provocados por agentes externos o atmosféricos (rayos, inundaciones, etc).



DECLARACION DE CONFORMIDAD “CE”

Fabricante : MATZ-ERREKA, S.Coop.
Pol. Ind. San Juan 93
Bº San Juan
20570 Bergara (Guipuzcoa) ESPAÑA

Tipo de máquina : PUERTA AUTOMATICA CORREDERA

Modelo : ERTAIN SYSTEM

Este equipo ha sido testado y evaluado bajo las siguientes normativas y directivas:

Puertas automáticas peatonales	prEN 12650-1, prEN 12650-2
Directiva Baja Tensión	73/23/CEE
Directiva Compatibilidad Electromagnética	89/336/CEE
Directiva Máquinas	2006/42/CE
Directiva Productos de la Construcción	89/106/CEE

Erreka Puertas Automáticas declara bajo su sola responsabilidad que cumple con las normativas y directivas arriba citadas.

ERREKA
Matz-Erreka, S. Coop.
Polig. Ind. San Juan - Bº San Juan, 93
20570 Bergara (Gipuzkoa) Spain
Tel. + 34 902 36 20 80
Fax + 34 943 76 99 01
www.erreka.com

Ibon Muruamendiaraz
Director Técnico

Bergara, 10 de Febero del 2010



ERREKA PUERTAS AUTOMÁTICAS
(MATZ-ERREKA, S.COOP.)

FÁBRICA Y OFICINAS CENTRALES

Polig. Ind. San Juan - B. San Juan, 93
20570 Bergara (Gipuzkoa)
Tel. (+34) 943 76 99 00
Fax (+34) 943 76 99 01
puertas.norte@erreka.com

EXPORTACIÓN

Tel.(+34) 943 76 99 00
export.doors@erreka.com

S.A.T.

Tel.(+34) 902 50 16 94
service@erreka.com

OFICINAS NACIONALES

ERREKA NORTE
Polig. Ind. San Juan - B. San Juan, 93
20570 Bergara (Gipuzkoa)
Tel. (+34) 943 76 99 00
Fax (+34) 943 76 99 01
puertas.norte@erreka.com

ERREKA CENTRO
C/ Físicas, 62
Polígono Industrial Urtinsa II
28923 Alcorcón (Madrid)
Tel. 91 643 50 60
Fax 91 643 50 94
puertas.centro@erreka.com

ERREKA LEVANTE
Pol. Ind. Oeste, Calle Venezuela
Parcela 1 - 12
30169 San Ginés (Murcia)
Tel. 968 891 516
Fax 968 804 166
puertas.levante@erreka.com

ERREKA SEVILLA
C/ Renio, 3 Pol. Ind. Calonge
41007 Sevilla
Tel. 902 339 922
Fax 954 359 241
puertas.sur@erreka.com

ERREKA CATALUNYA
Avda. Puig dels Tudons, 3, nau 36
Pol. Ind. Santiga
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Tel. 93 729 07 77
Fax 93 729 07 93
puertas.catalunya@erreka.com

ERREKA GALIZA
Menendez Pelayo, 7, bajo, derecha
36202 Vigo (Pontevedra)
Tel. 986 205 102
Fax 986 296 602
puertas.noroeste@erreka.com

ERREKA VALENCIA
Ingeniero Joaquín Benlloch, 79, bajo
46026 Valencia
Tel. 963 332 046
Fax 963 353 850
puertas.sureste@erreka.com

ERREKA CANARIAS
Ctra. General del Sobradillo, 65
38108 El Sobradillo (Santa Cruz de Tenerife)
Tel. 922 625 569
Fax 922 537 664
puertas.canarias@erreka.com
www.erreka.com

OFICINAS INTERNACIONALES

ERREKA MEXICO
Misión de Bucareli Nº 8
P.I. Bernardo Quintana
76249 El Marques (Queretaro) - Mexico
Tel. (+ 52) 442 221 60 78
Fax (+ 52) 442 221 60 80
puertas.mexico@erreka.com

ERREKA D.F.
Ramón Fabié #185 Int. PB-5
Esq. Con Hernández y Dávalos
Col. Ampliación Asturias
06890 México D.F.
Tel. (55) 5 741 8492
puertas.mexico@erreka.com

ERREKA PORTUGAL
Centro Empresarial Torres de Lisboa
Rua Tomás da Fonseca, Torre G - 1º piso
1600-209 Lisboa
Tel. (+ 351) 21 723 07 90
Fax (+ 351) 21 723 06 75
portas.portugal@erreka.com

30A112 – 010211ES



